



iplbi

TEMU ILMIAH IPLBI 2016

Prosiding Seminar Nasional

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional - ITN Malang

Arsitektur Lanskap
Infrastruktur Wilayah dan Kota
Pengelolaan Pembangunan dan Pengembangan Kebijakan
Perancangan Arsitektur
Perencanaan dan Perancangan Kota
Perencanaan Wilayah dan Perdesaan
Perumahan dan Permukiman
Sains dan Teknologi Bangunan
Sejarah dan Teori Arsitektur



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

TEMU ILMIAH IPLBI 2016

Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP)

Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL | TEMU ILMIAH IPLBI 2016

ISBN

978-602-17090-1-6

Editor

Gatot Adi Susilo

Putri Herlia Pramitasari

Ghoustanjiwani Adi Putra

Bayu Teguh Ujianto

Hamka

Desain Sampul dan Tata-Letak

Sekretariat IPLBI

Penerbit

Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia

Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia | IPLBI

Jl. Alfa 91 Bandung

Email : sekre@iplbi.or.id

Diterbitkan bekerja sama dengan

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP)

Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

DAFTAR ISI **Buku 1**

SEMINAR NASIONAL | TEMU ILMIAH IPLBI 2016

Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik

Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang

KONSERVASI LINGKUNGAN DAN KEARIFAN LOKAL | PEMBICARA KUNCI

Konservasi Sumber Daya Air di Hulu DAS	01-10
--	-------

Kustamar

Evaluasi Kinerja <i>Green Building</i> Pondok Pesantren	11-18
---	-------

Agung Sedayu

Struktur di Arsitektur Nusantara	19-24
----------------------------------	-------

Murtijas Sulstijowati

Kearifan Lokal dari Arsitektur Jawa Kuno pada Segi Pelestarian Lingkungan Hidup	25-30
---	-------

Tjahja Tribinuka

Arsitektur Pekarangan Suku Tengger di Kantung Taman Nasional Bromo Tengger Semeru	31-40
---	-------

A. Tutut Subadyo

ARSITEKTUR LANSKAP

Evaluasi Keberadaan Taman sebagai Sarana Restoratif di Lingkungan Hunian	A 001-006
--	-----------

Nisa Farasa, Angela Christysonia Tampubolon, Fauzan Alfi Agirachman, R. Muhammad Amanda C., Monika Ata

Evaluasi Pasca Huni (<i>Post Occupancy Evaluation</i>) pada Taman Lansia di Kota Bandung	A 007-014
--	-----------

Angela Upitya Paramitasari, Medhiansyah Putra Prawira

Hubungan Karakteristik Penduduk dengan Pemilihan Ruang Publik di Kampung Luar Batang, Jakarta Utara	A 015-020
---	-----------

Tamiya Miftau Saada Kasman

Kajian Lanskap Wisata Pantai Puteh di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara	A 021-026
--	-----------

Ingerid Lidia Moniaga, Octavianus H. A. Rogi, Amanda Sutarni Sembel

<i>Community Garden</i> di Indonesia Kasus : Komunitas Bandung Berkebun	A 027-032
---	-----------

Cipta Vidyana, Firmansyah Murad

Arsitektur Pekarangan Suku Tengger di Kantung Taman Nasional Bromo Tengger Semeru

A. Tutut Subadyo

Pusat Studi Tata Lingkungan dan Bentang Alam, Jurusan Arsitektur Universitas Merdeka Malang.

Abstrak

Arsitektur pekarangan dapat menunjukkan identitas budaya masyarakatnya. Hal ini terlihat dari pola ruang, jenis tanaman, serta elemen-elemennya. Lanskap pekarangan suku Tengger di kantung Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) memiliki lingkungan fisik, dan sosial-budaya yang khas. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan karakteristik atribut pekarangan berdasarkan kondisi perkampungan suku Tengger di kantung TNBTS. Metode penelitian menggunakan pendekatan rasionalistik kualitatif dengan analisis campuran kuantitatif dan kualitatif. Penelitian lapang dilakukan di desa Ngadas dan Ranupani dalam kawasan konservasi yang berperan sangat strategis dalam pelestarian sumberdaya alam. Hasil analisis keragaan pekarangan di desa Ngadas dan Ranu Pani, ukurannya terkategori sempit sampai sedang, dengan rata-rata luas 104 m². Hampir semua pekarangan di dalam *enclave* TNBTS memiliki zona depan yang didominasi tanaman hias dan berfungsi sebagai ruang sosialisasi dan ritual upacara adat. Zona belakang dan samping digunakan untuk budidaya tanaman pangan, holtikultura, obat, bumbu dan pati. Tanaman strata I dan II, mendominasi di pekarangan kedua desa tersebut, dan berkorelasi sesuai dengan daya dukung pekarangan ukuran sempit. Keberlanjutan pekarangan tersebut pengelolaannya harus ditopang oleh aspek ekologi, sosial, dan ekonomi agar upaya konservasi dan perwujudan kearifan lokal dalam terlaksana.

Kata-kunci : lanskap, ngadas, pekarangan, ranu pani, tengger

Pengantar

Pekarangan dapat menunjukkan identitas suatu budaya masyarakatnya. Kondisi lingkungan yang asri dengan pekarangan yang ditanami berbagai jenis tanaman khas suku Tengger pada desa-desa di kantung Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) - Desa Ngadas dan Ranu Pani, sangatlah dekat dengan bentang alamnya (Batoro, 2013; Pramita, 2013; Subadyo, 2016). Suku Tengger merupakan komunitas yang telah menetap di kawasan pegunungan Tengger sejak zaman Mataram Hindu di Jawa Timur pada abad ke 9.

Secara kultural, sampai saat ini Suku Tengger masih memiliki citra agraris yang kuat, dan belum terjebak dalam kultur konsumeristik, materialistik, dan hedonistik (Sutarto, 2006). Mereka memposisikan dirinya sebagai *wong gunung* yang berbeda dari *wong ngare* (orang

yang bertempat tinggal di dataran rendah atau di kota). Daya tarik Tengger tidak hanya terletak pada bentang alam TNBTS yang mempesona, melainkan juga kekhasan status keagamaan dan adat-istiadat masyarakat suku Tengger. Oleh karenanya, "*Tengger*" adalah sebuah pusaka saujana (*cultural landscape*) yang apabila dikelola dengan benar, eksistensinya akan memberi sumbangan yang sangat berarti bukan hanya bagi dirinya sendiri, melainkan juga bagi bangsa dan negara Indonesia. Pada sisi lain pengaruh kegiatan pariwisata di kawasan TNBTS telah memberi implikasi terhadap belum optimalnya upaya konservasi kawasan tersebut (Susanti, 2014).

Metode

Metode penelitian menggunakan pendekatan rasionalistik dengan analisis campuran

kuantitatif dan kualitatif. Beberapa unit pekarangan suku Tengger dalam *enclave* TNBTS di desa Ngadas dan Ranu Pani dicuplik sebagai sampel, yang merepresentasikan model konservasi berdasarkan kaidah kearifan lokal. Data yang dikumpulkan berupa kondisi fisik dan lingkungan dan sosio - kultural suku Tengger. Observasi dan inventarisasi pekarangan dilakukan secara deskriptif dan dipertautkan dengan wawancara dengan tokoh adat. Analisis situasi lanskap pekarangan suku Tengger dilakukan berbasis peta tematik dan data statistik yang dideliniasi dari foto udara. Selanjutnya dianalisis interpretasi citra *multitemporal* dengan secara kualitatif. Melalui forum diskusi dengan masyarakat suku Tengger sebagai *stakeholder* hasilnya diformulasikan sebagai rumusan kriteria pelestariannya.

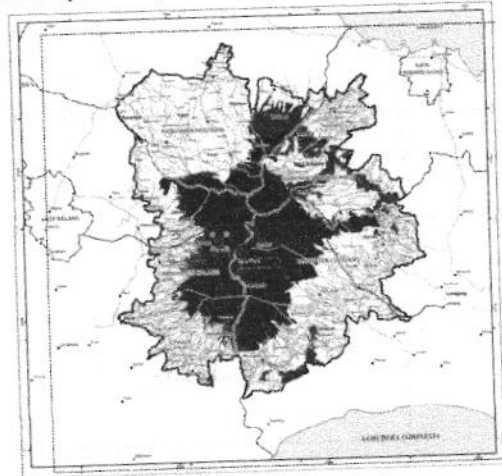
Analisis dan Interpretasi

Desa-desanya di kantung TNBTS

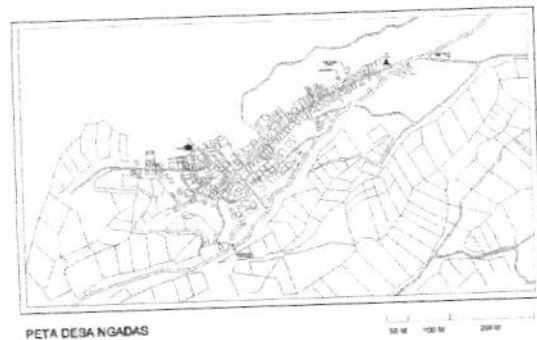
Terdapat dua desa yang berada dalam *enclave* kawasan TNBTS, yakni desa Ngadas, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang dan desa Ranu Pani, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang (BP TNBTS, 2015). Desa Ngadas berjarak sekitar 45 kilometer arah timur kota Malang. Secara geografis terletak pada 112° 53'50" BT – 112°55'10" BT dan 07°59'40" LS – 07°58'20" LS. Luas area sekitar 395 hektar. Sebagian besar masyarakat bermata pencaharian sebagai petani dan mayoritas pemeluk agama 'Budho Jowd'. Sedangkan desa Ranu Pani terletak di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang. Desa Ranu Pani memiliki luas 385 ha, yang terbagi menjadi 2 dukuh yaitu, Bedok Asu (Sidodadi), dan Besaran. Desa ini terletak pada ketinggian 2.100-2.200 mdpl, pada musim hujan suhu maksimal bisa mencapai 28°C dan turun menjadi -6°C pada malam hari. Kawasan desa Ranu Pani setiap hari hampir selalu berkabut dan dingin. Desa Ranu Pani juga merupakan pintu masuk bagi para pendaki yang ingin mendaki gunung Semeru.

Masyarakat Suku Tengger di desa Ngadas dan Ranu Pani sangat menghormati, mengeramat-

kan, dan memiliki ikatan emosional yang kuat dengan kawasan Gunung Bromo dan Lautan Pasir Tengger, serta memiliki kearifan tradisional dalam menjaga tanah dan lingkungannya. Kearifan masyarakat desa Ngadas terbentuk dalam sikap mereka yang tidak mau menjual tanah kepada penduduk yang bukan warga desa tersebut (Sutarto, 2006: Ayuninggar, 2013).



Gambar 1. Peta Desa Ngadas dan Ranu Pani di enclave TNBTS (Kemen PUPR 2014, diolah)

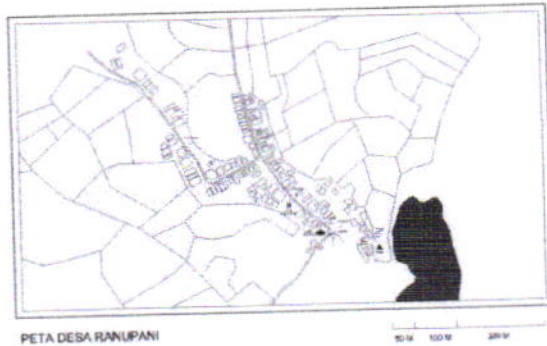


Gambar 2. Peta Desa Ngadas (Peneliti, 2016)



Gambar 3. Rona Lingkungan Desa Ngadas (Peneliti, 2016)

Sementara masyarakat di Ranu Pani memiliki kearifan lokal yang berkenaan dengan pelestarian sumber daya alam dalam bentuk kepercayaan memelihara tempat-tempat sakral seperti gua di dekat Ranu Regulo.



Gambar 4. Peta Desa Ranu Pani (Peneliti, 2016)



Gambar 5. Rona Lingkungan Desa Ranu Pani (Peneliti, 2016)

Kedua desa tersebut memiliki topografi lereng yang curam, namun masyarakat dapat memanfaatkannya untuk lahan pertanian dengan bentuk pengolahan dan pola penanaman yang sesuai, seperti: sistem pola tanam *polikultur*, dengan menanam jagung di sela-sela tanaman kubis, dan membuat saluran air secara vertikal pada ladang yang curam untuk menghindari terjadinya longsor.

Keberadaan masyarakat Tengger di dalam kantung TNBTS menimbulkan interaksi secara langsung dengan taman nasional tersebut. Kegiatan pemanfaatan oleh masyarakat menurut Sriyanto (2005) secara tradisional dilakukan untuk : (1) memenuhi kebutuhan sehari-hari; dan (2) memenuhi kebutuhan adat. Berdasarkan kesepakatan adat dan pengelola TNBTS ditetapkan keberadaan "*lumbung kayu bakar*".

Selain itu dalam tatanan masyarakat tersebut, keberadaan tumbuhan berperan sangat penting dalam kegiatan upacara adat. Dimana pengambilannya hanya dilakukan ketika akan dilakukan upacara-upacara adat.

Lingkungan permukiman di desa Ngadas dan Ranu Pani awalnya terbentuk dari kelompok rumah yang terletak di tengah ladang, pekarangan mereka. Pola lingkungan perumahan masyarakatnya merupakan kelompok keluarga petani di tengah tegalan pada lereng-lereng pegunungan dengan orientasi kearah tempat-tempat sakral. Pusat lingkungan desa adalah Gunung Bromo, dan pusat lingkungan perumahan adalah *pundhen* atau *sanggar pamujan* yang terletak dekat dengan perumahan. Hunian orang Tengger di desa Ngadas dan Ranu Pani dibangun dengan letak saling berdekatan atau menggerombol pada suatu tempat, dimana tapaknya dipilih pada daerah yang datar, dekat air, atau kalau terpaksa dipilih tapak yang jauh dari gangguan angin dan dapat dibuat teras berundak.

Bangunan rumah orang Tengger di Desa Ngadas dan Ranu Pani dahulunya memiliki ukuran yang cukup luas karena saat itu rumah dihuni oleh beberapa keluarga bersama-sama. Tiang dan dinding rumahnya terbuat dari kayu dan atapnya terbuat dari bambu yang dibelah. Sekarang bahan-bangunan itu mulai sulit diperoleh, sehingga dewasa ini mereka mengubah kebiasaan itu dengan menggunakan atap dari seng, asbes, atau genteng. Perkembangan tata ruang rumah penduduk asli Tengger di desa Ngadas dan desa Ranu Pani sangat sederhana, yaitu berbentuk denah segi empat panjang dengan ukuran 4m x 6m, dan kandang ternak ukuran 4m x 3m. Konstruksinya terbuat dari bahan kayu cemara dan atap dari alang-alang. Di dalam rumah terdapat tungku api sebagai tempat memasak dan sebagai tungku pemanas ruang diwaktu malam.

Karakter dan Struktur Fisik Pekarangan

Ukuran dan Zonasi

Salah satu modal pengelolaan pekarangan adalah ukuran (Budiman *et al.* 2015).

Ditemukan ukuran pekarangan yang paling luas ada di desa Ranu Pani ($217,3 \text{ m}^2$), sedangkan ukuran yang paling sempit ada di desa Ngadas ($16,24 \text{ m}^2$). Rata-rata luasan tersebut belum mampu mengakomodasi berbagai macam tanaman dari strata dan fungsi yang berbeda, karena tidak memenuhi *critical minimum size* seluas 100 m^2 (Arifin et al, 1998). Ukuran luas pekarangan yang sempit, terutama di Desa Ngadas mengakibatkan penganeekaragaman tanaman pengisinya kurang optimal.



Gambar 6. Pemanfaatan pekarangan di Desa Ngadas dan Ranu Pani (Peneliti, 2016)

Hasil klasifikasi memperlihatkan 53% pekarangan di desa Ranu Pani terkategori sempit sampai sedang. Sebanyak 87,2% pekarangan di desa Ngadas pekarangannya sempit. Kondisi tersebut selaras dengan hasil penelitian Brownrigg (1985) dan Budiman (2015) yang menyatakan ukuran pekarangan yang kecil biasanya ditemukan di dataran tinggi. Sekait dengan itu, di desa Ranu Pani dan Ngadas rata-rata ukuran pekarangannya terbatas bahkan di desa Ngadas memiliki ukuran tersempit ($16,24 \text{ m}^2$). Ukuran pekarangan dalam pandangan Arifin et al. (1998a) lebih dipengaruhi oleh faktor demografi dari pada ketinggian lokasi. Lebih jauh Arifin et al. (1998b) dan Kehlenbeck et al. (2007) menyatakan laju perkembangan penduduk yang rendah di perdesaan berkore-

lasi dengan ukuran pekarangan yang besar, atau sebaliknya. Namun penelitian ini tidak memperlihatkan kedua fenomena tersebut. Diduga hal tersebut terjadi karena desa Ngadas dan Ranu Pani berada pada kantong TNBTS yang memiliki banyak limitasi dalam pemanfaatan lahan.

Secara alamiah laju perkembangan penduduk di desa Ngadas dan Ranu Pani ditunjang oleh jarak dari desa ke kota yang tidak terlalu jauh serta akses transportasi yang cukup mudah, sehingga meningkatkan harga lahan. Kenyataan ini tidak berseberangan dengan penelitian Arifin et al. (2012) yang menyatakan pekarangan pada dataran tinggi memiliki ukuran lebih kecil dari pada di dataran rendah. Meskipun penelitian Arifin et al. (2012) tersebut memiliki keterkaitan dengan daerah aliran sungai yang juga mempengaruhi karakter pekarangan.

Ukuran luas pekarangan yang menyempit di Desa Ngadas dan Desa Ranu Pani menjadi wajar terjadi seiring dengan bertambahnya tuntutan kebutuhan masyarakat. Kondisi di mana lahan pekarangan yang sangat terbatas untuk aktivitas pertanian secara arif mereka siasati dengan dengan teknik vertikultur yang bisa diaplikasikan dengan model bertingkat, gantung, atau tempel.

Zonasi pekarangan dipengaruhi oleh pemanfaatan lahan dan kondisi sosial-kultural pemiliknya. Pembagian tata ruangnya dikelompokkan menjadi zona depan, samping (kanan dan kiri), serta belakang. Eksistensi zonasi ini sangat bervariasi di setiap pekarangan dan tergantung pada posisi rumah. Hasil kajian, ditemukan pekarangan dengan zona depan banyak ditemukan di desa Ranu Pani (74%), dan Ngadas (66%). Zona depan pekarangan (pelataran) merupakan tempat penting untuk berbagai aktivitas sosial, kultural, dan ritual agama masyarakat suku Tengger di kedua desa tersebut.

Di desa Ranu Pani, zona pekarangan belakang relatif lebih banyak, meskipun tidak mencapai 1/2 dari pekarangan yang ada. Zona pekarangan belakang paling sedikit ditemukan di desa Ngadas (30%). Keberadaan zona belakang sering dikorbankan untuk perluasan rumah atau diwariskan kepada anak cucunya untuk

membangun rumah baru. Sementara itu zona samping pekarangan banyak terdapat di desa Ranu Pani (47% kiri dan 23% kanan), sedangkan paling sedikit di desa Ngadas (33% kiri dan 25% kanan).

Dalam pandangan Arifin *et al* (1998) banyak pemilik pekarangan memanfaatkan zona depan untuk menanam aneka tanaman hias agar rumahnya tampil estetik. Di desa Ngadas dan Ranu Pani, zona samping pekarangan banyak ditanami berbagai tanaman hortikultura, serta kandang unggas. Sedangkan zona belakang banyak ditanami tanaman penghasil pati. Penggunaan pekarangan di desa Ranu Pani, dan desa Ngadas, pada zona depan, samping, maupun belakang masih didominasi untuk budidaya tanaman pangan dan hortikultura.

Keragaman Strata dan Fungsi

Pekarangan di desa Ngadas dan Ranu Pani, jumlah jenis tanaman strata I (tinggi tajuk <1 meter) mendominasi, kemudian diikuti jenis strata II. Persentase keragaman tanaman pekarangan strata I di desa Ranu Pani (43%), desa Ngadas (45%) dari populasi pada tiap lokasi. Pekarangan di desa Ranu Pani memiliki tanaman yang beragam (22 spesies). Persentase keragaman tanaman pekarangan strata II di desa Ranu Pani (22%), dan desa Ngadas (24%). Pekarangan di desa Ranu Pani memiliki strata II yang paling beragam (24 spesies). Persentase keragaman tanaman pekarangan strata III di desa Ranu Pani (17%), dan desa Ngadas (15%). Persentase keragaman tanaman pekarangan strata IV di desa Ranu Pani (7%), dan desa Ngadas (5%). Kemudian prosentase keragaman tanaman pekarangan strata V di desa Ranu Pani, dan Ngadas, yaitu 5%, dan 4%. Keragaman strata tanaman yang teragakan tersebut berkorelasi dengan ukuran pekarangan sempit dan sedang. Untuk keanekaragaman spesies tanaman pekarangan paling banyak di Desa Ranu Pani (32 spesies). Dalam pandangan Arifin *et al* (1997, 1998b), hal ini terjadi karena ukuran luas pekarangan terkategori sedang ($106 - 257 \text{ m}^2$), akan mampu mengakomodasi keberadaan tanaman strata V.

Dengan demikian pekarangan di desa Ranu Pani dan desa Ngadas dapat dioptimalkan untuk budidaya tanaman strata I, II, dan III.

Keragaman tanaman pekarangan di desa Ranu Pani dan Ngadas tersebut tidak berlawanan bahkan memperkuat hasil penelitian Pramita *et al* (2013) dimana nilai *fidelity level*, tanaman tertinggi adalah edelweis (*Anaphalis longifolia*) nilainya sebesar 96%. Masyarakat Tengger menganggap tumbuhan ini sangat penting untuk keperluan upacara adat dan menamainya tanalayu (maknanya : turunnya wahyu). Pada upacara kasada, sesanding, dan entas – entas, tanalayu atau edelweis itu menjadi salah satu muatan sesaji. Bunga ini juga menjadi bahan pokok pembuatan petra, semacam boneka yang berfungsi *pelinggih atman*. tempat mempersemayamkan roh atau arwah leluhur yang diundang dalam suatu upacara. Kemudian padi (*Oryza sativa*) 94%, selain digunakan untuk ritual padi juga merupakan makanan pokok. Kentang (*Solanum tuberosum*) memiliki nilai 90% karena pekarangan dan ladang mereka tanami kentang dan bermakna penting penggunaannya dalam upacara adat. Penggunaan bawang prei (*Allium fistulosum*) sebesar 86%, putihan (*Buddleja asiatica*) 84%, kubis (*Brassica oleraceae*) 80%, anting-anting (*Fuchsia magellanica*) 78%, pisang raja (*Musa paradisiaca*) 74%, telotok (*Curculigolatifolia*) 70%, kenikir/gumitir (*Cosmos caudatus*) 68%, pinang (*Areca catechu*) dan beringin (*Ficus benjamina*) 46%, danglu (*Engelhardia spicata*) 40%, janur daun kelapa (*Cocos nucifera*) 30%, sirih (*Piper betle*) 28%, dan jagung (*Zea mays*) 24%.



Gambar 7. Edelweis atau Tanalayu merupakan tumbuhan yang bermakna spiritual bagi Suku Tenggeri (Pramita, 2013)

Keanekaragaman hayati pekarangan, di desa Ngadas tanamannya paling sedikit (19 species), di desa Ranu Pani cukup banyak (32 spesies). Selain karena rata-rata ukuran pekarangan yang lebih luas, kondisi lingkungan di desa Ranu Pani juga mendukung. Berdasarkan kriteria Arifin *et al.* (1997, 1998b) jumlah spesies tanaman hias di kedua desa tersebut keragaannya paling banyak di antara semua fungsi tanaman pekarangan. Persentase jenis tanaman hias di desa Ranu Pani dan Ngadas relatif hampir sama yakni sekitar 21%, Meskipun demikian, jumlah spesies tanaman hias di desa Ngadas lebih sedikit (13 spesies) dibandingkan di desa Ranu Pani (19 spesies). Sementara itu persentase tanaman obat di desa Ranu Pani cukup tinggi walaupun hanya 8% dan 3% dari populasi tanaman yang ada. Untuk pekarangan di desa Ngadas memiliki persentase tanaman hortikultura dan sayur (13%), bumbu (11%), dan penghasil pati (14%) sedikit lebih tinggi dibandingkan desa Ranu Pani. Pekarangan di desa Ranu Pani memiliki prosentase tanaman hortikultur, sayur, dan buah (22%) dan fungsi lain (7%) lebih tinggi dibandingkan pekarangan di desa Ngadas.

Sebagaimana lazimnya zona pekarangan bagian depan, keberadaan jenis tanaman hias paling beragam, namun jumlah jenis tanaman pangan lebih banyak daripada jenis tanaman non-pangan. Tanaman yang dibudidayakan pada pekarangan di kedua desa tersebut meliputi tanaman obat, sayur, buah, bumbu, penghasil pati, serta beberapa spesies dari kelompok tanaman hias, sedangkan tanaman non-pangan pada umumnya merupakan tanaman hias, dan lainnya. Tanaman tersebut ada yang bermanfaat sebagai sayuran, obat-obatan, atau bumbu masak, maupun untuk ritual upacara adat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Lanskap pekarangan di desa Ngadas dan Ranu Pani secara umum terkategori

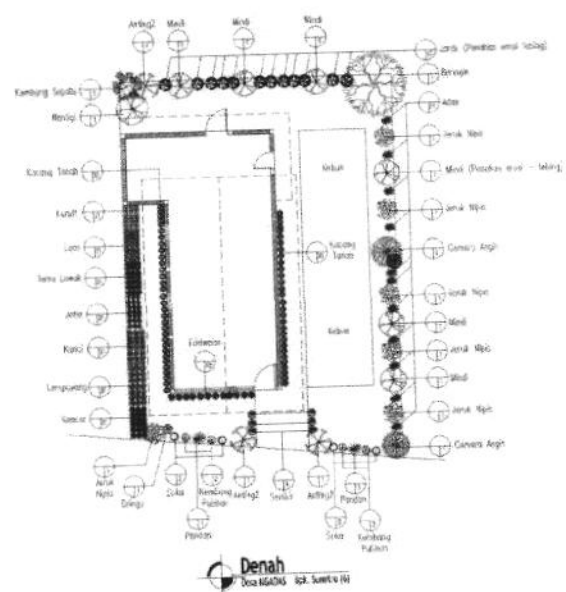
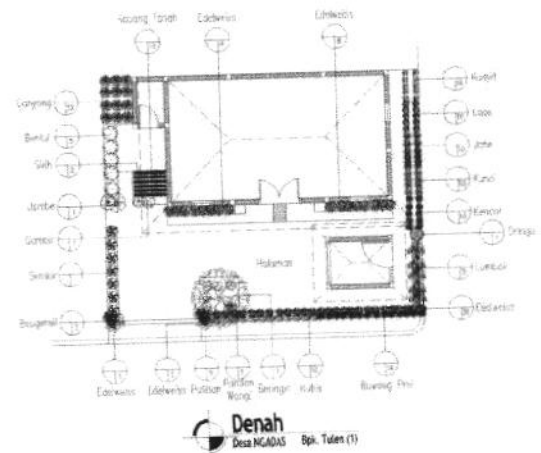
berukuran sempit, yakni $< 120 \text{ m}^2$, dan $< 15\%$ yang memiliki zona lengkap (depan, samping kanan-kiri, maupun belakang).

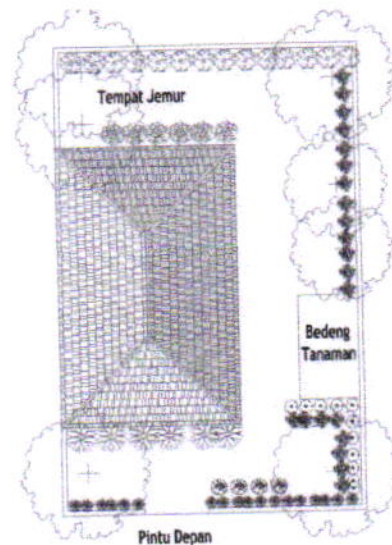
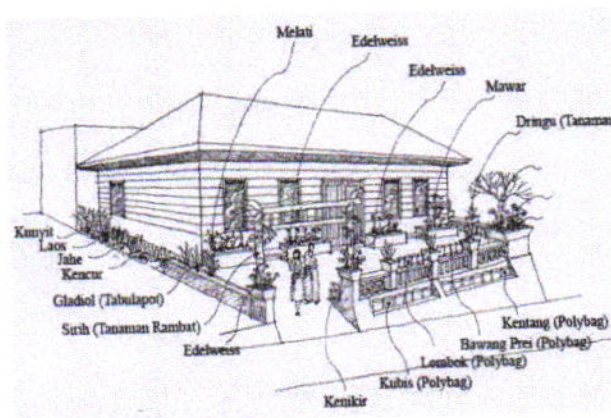
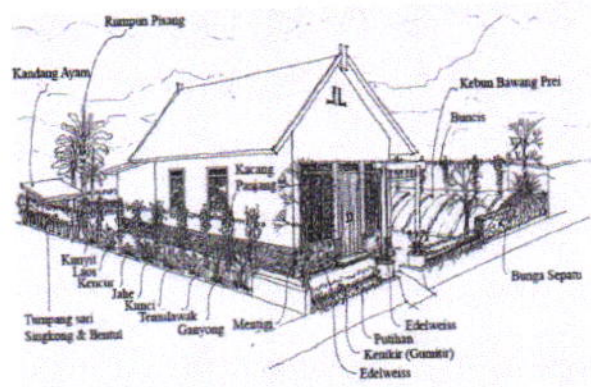
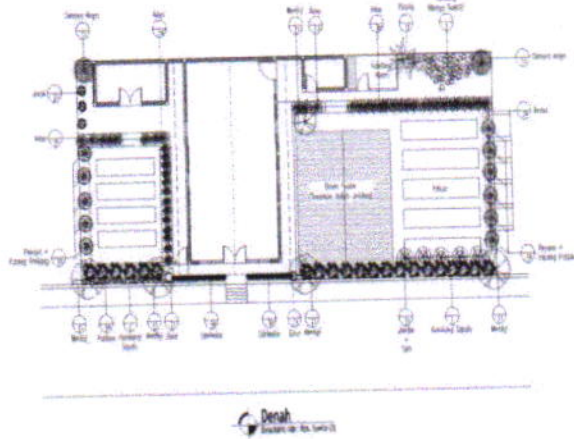
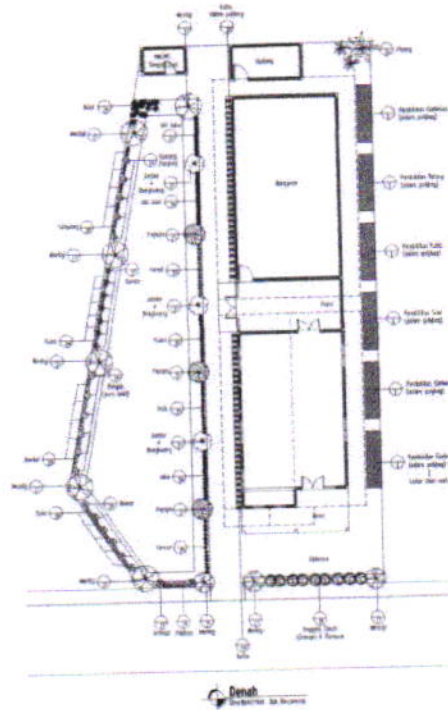
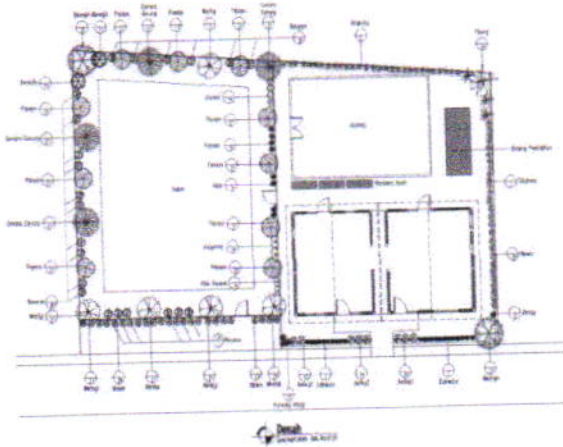
- Produk pekarangan di kedua desa dalam kantung TNBTS tersebut didominasi tanaman hortikultura, bumbu, penghasil pati, sayur, obat, dan pangan sehingga pemanfaatannya masih terbatas untuk kebutuhan sehari-hari dan untuk keperluan upacara adat/agama
- Pemanfaatan zona depan pekarangan masyarakat suku Tengger di Ngadas dan Ranu Pani untuk kegiatan ritual upacara adat, sosialisasi, dan tempat bermain anak-anak, berkorelasi dengan kondisi alam, serta pemberi makna kehidupan.
- Rencana tindak yang direkomendasikan guna memelihara dan meningkatkan kearifan lokal, memperkuat karakter pekarangan, dan melestarikan budaya suku Tengger di kantung TNBTS adalah dengan menjadikan beberapa pekarangan rumah penduduk sebagai model konservasi pekarangan berbasis agroekosistem dengan mengutamakan tanaman khas pegunungan Tengger.

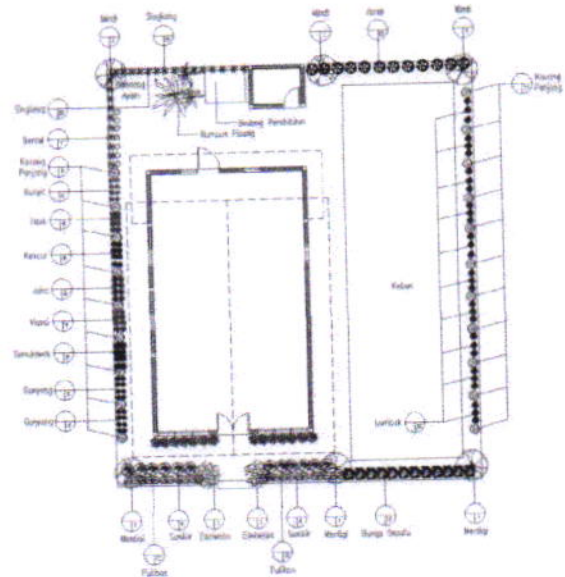
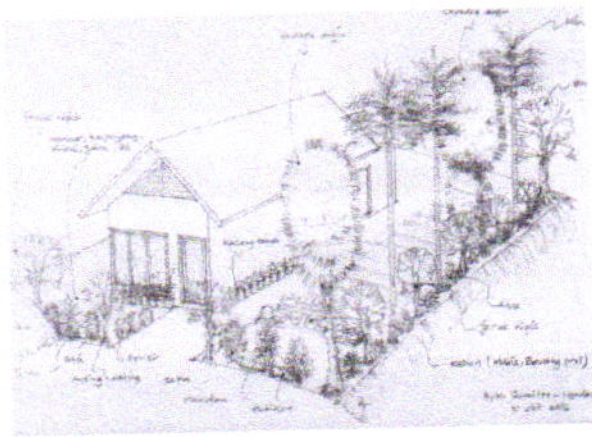
Daftar Pustaka

- Ayuninggar DP, et al. 2013. Sosial Kultural Pembentuk Permukiman Masyarakat Tengger di Desa Wonokitri, Desa Pasuruan. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*. Vol 5 No 1 Juli 2013.
- Arifin HS, Sakamoto K, Chiba K. 1998a. Effects of Urbanization on the Performance of the Home Gardens in West Java, Indonesia. *Japanese Journal Tropical Agriculture* (JP). Vol 61(4): 325-333.
- Arifin HS, Sakamoto K, Chiba K. 1998b. Effects of Urbanization on the Vegetation of the Home Gardens in West Java, Indonesia. *Japanese Journal Tropical Agriculture* (JP). Vol 42(2): 94-102.
- Arifin HS, Nakagoshi N. 2011. Landscape Ecology and Urban Biodiversity in Tropical Indonesian Cities. *Landscape & Ecol. Eng. K. Springer*. Vol: 7(1) 33-43
- Arifin NHS, Arifin HS, Astawan M, Kaswanto, Budiman VP. 2013. Optimalisasi Fungsi Pekarangan Melalui Program Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Di dalam: Prosiding Lokakarya Nasional dan Seminar FKPTPI, Bogor 2-4 September 2013.

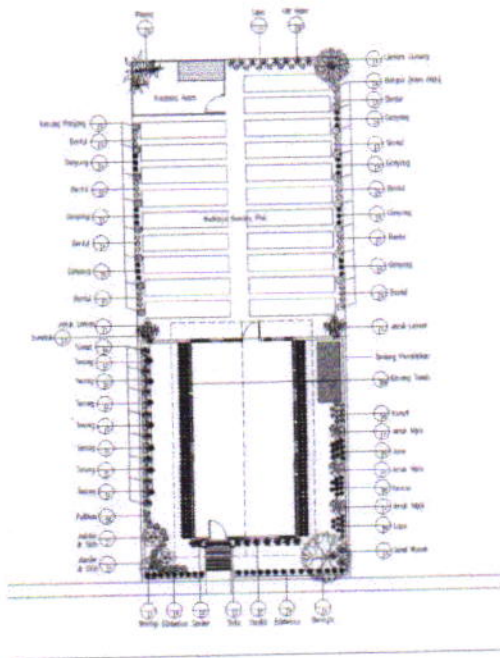
- [illegible]



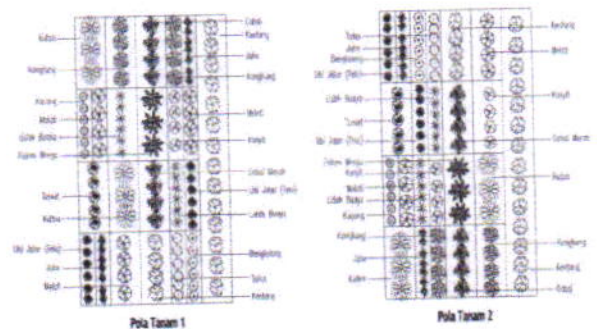
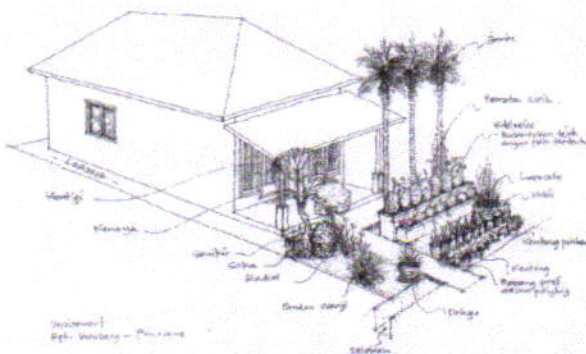
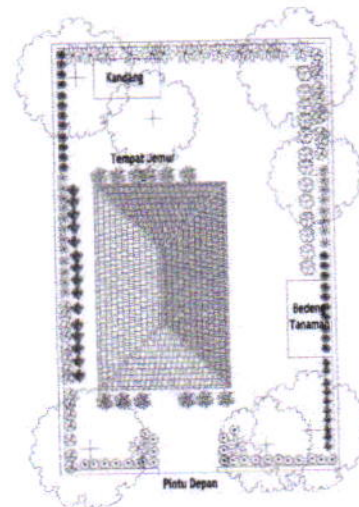




Denah
Jalan 100m
Skala 1 : 100



Denah
Jalan 100m
Skala 1 : 100



Arsitektur Pekarangan Suku Tengger di Kantung Taman Nasional Bromo Tengger Semeru

